FDS

Em conformidade com NBR 14725:2023

FICHA COM DADOS DE SEGURANÇA

Produto: LEPTHURE

1- IDENTIFICAÇÃO	
Nome do produto (nome comercial):	LEPTHURE
Principais usos recomendados para a substância ou mistura:	Inseticida Microbiológico
Nome da empresa:	**BIONAT SOLUÇÕES BIOLÓGICAS**
Endereço:	Rodovia Assis Chateaubriand, s/n, conjunto 2, km 144 Olímpia - SP – CEP: 15409-899
Telefone para contato:	(17) 3279 - 4950
Telefone para emergências:	(17) 3279 - 1500 - Ramal 257
Website:	www.bionatagro.com

2- IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS	
Classificação de perigo do produto químico:	Corrosão/irritação à pele – Categoria 3 Toxicidade aguda – Dérmica – Categoria 5 Toxicidade aguda – Oral – Categoria 5 Lesões oculares graves/irritação ocular – Categoria 2B Perigoso ao ambiente aquático – Agudo Perigoso ao ambiente aquático – Crônico
Sistema de classificação utilizado:	Norma ABNT-NBR 14725-2:2009 – versão corrigida 2:2010; Sistema Globalmente Harmonizado para a Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos, ONU.
Outros perigos que não resultam em uma classificação:	O produto não possui outros perigos.
Elementos apropriados da rotulagem	
Pictogramas:	Não Aplicável
Palavra de advertência:	Atenção
Frases de perigo:	H303 Pode ser nocivo se ingerido H316 Provoca irritação moderada à pele H320 Provoca irritação ocular H332 Nocivo se inalado H402 Nocivo para organismos aquáticos H413 Pode provocar efeitos nocivos prolongados para os organismos aquáticos.
Frases de precaução:	**PREVENÇÃO:** P260 Não inale as poeiras/ fumos/ gases/ névoas/ vapores/ aerossóis. P264 Lave as mãos cuidadosamente após o manuseio. P280 Use luvas de proteção, roupas de proteção, proteção ocular e proteção facial. **RESPOSTA À EMERGÊNCIA:** P301 + P312 + P330 EM CASO DE INGESTÃO: Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS. P305 + P351 + P338 EM CASO DE CONTATO COM OS OLHOS: Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. P337 + P313 Caso a irritação persista: Consulte um médico.

	ARMAZENAMENTO: P411 Armazenar em embalagem original por até 12 meses. **DISPOSIÇÃO:** P501 Descarte o conteúdo e a embalagem em conformidade com as regulamentações locais.

3- COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Mistura

Ingredientes ou impurezas que contribuam para o perigo:

Nome	CAS	Concentração ou faixa
Bacillus thuringiensis S234	Não aplicável	3 x 10^9 esporos viáveis/g (4%)
Água	7732-18-5	94 %
Ácido Fosfórico	7664-38-2	2 %

4- MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORRROS

Inalação:	Remova a vítima para local ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.
Contato com a pele:	Lave a pele exposta com quantidade suficiente de água para remoção do material. Em caso de irritação cutânea: Consulte um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.
Contato com os olhos:	Enxágue cuidadosamente com água durante vários minutos. No caso de uso de lentes de contato, remova-as, se for fácil. Continue enxaguando. Contate imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.
Ingestão:	Não induza ao vômito. Lave a boca da vítima com água em abundância. Nunca forneça algo por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso sinta indisposição, contate um CENTRO DE INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA ou um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agronômico do produto.
Sintomas e efeitos mais importantes, agudos ou tardios:	Este produto contém um fungo não patogênico para humanos. No entanto sintomas gerais de intoxicação após a exposição ao produto podem ocorrer. Em contato com a pele e com os olhos, pode causar irritação. Pode ocorrer sensibilização dérmica em indivíduos susceptíveis. A inalação de poeiras do produto pode provocar irritação no trato respiratório. A ingestão de grandes quantidades do produto pode causar irritação no trato gastrointestinal manifestada por náusea, vomito e diarreia.

Notas para o médico:	Tratamento sintomático de suporte, de acordo com o quadro clínico. Não há antidoto específico.

5 - MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO	
Meios de extinção:	Apropriados: Compatível com pó químico seco, espuma, neblina d'água e dióxido de carbono (CO_2). Não recomendados: Jatos d'água de forma direta.
Perigos específicos da mistura ou substância:	A combustão do produto químico ou de sua embalagem pode formar gases irritantes e tóxicos como óxidos de carbono.
Medidas de proteção da equipe de combate a incêndio:	Equipamento de proteção respiratória do tipo autônomo (SCBA) com pressão positiva e vestuário protetor completo. Contêineres e tanques envolvidos no incêndio podem ser resfriados com neblina d'água.

6 – MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO	
Preocupações pessoais	
Para o pessoal que não faz parte dos serviços de emergência:	Não fume. Não toque nos recipientes danificados ou no material derramado sem o uso de vestimentas adequadas. Evite exposição ao produto. Utilize equipamento de proteção individual conforme descrito na seção 8.
Para o pessoal de serviço de emergência:	Utilize EPI completo com óculos de segurança luvas de látex, avental de PVC sem manga e calçado de segurança. Em caso de vazamento, onde a exposição é grande, recomenda-se o uso de máscara de proteção respiratória com filtro contra vapores e névoas. Isole o vazamento de fontes de ignição. Evacue a área, num raio de, no mínimo, 50 metros. Mantenha as pessoas não autorizadas afastadas da área. Pare o vazamento, se isso puder ser feito sem risco.
Precauções ao meio ambiente:	Evite que o produto derramado atinja cursos d'água e rede de esgotos.
Métodos e materiais para contenção e limpeza:	Colete o produto com uma pá limpa ou outro instrumento que não disperse o produto. Coloque o material em recipientes apropriados e remova-os para local seguro. Para destinação final, proceda conforme a Seção 13 desta FDS.
Diferenças na ação de grandes e pequenos vazamentos:	Não há distinção entre as ações de grandes e pequenos vazamentos para este produto.

7 – MANUSEIO E ARMAZENAMENTO	
Medidas técnicas apropriadas para o manuseio	
Precauções para manuseio seguro:	Utilize EPI. Não manuseie o produto sem os EPIs recomendados ou se estiverem danificados. Evite o contato do produto com a pele, olhos e mucosas. Manuseie o produto em local arejado e longe de qualquer fonte de ignição ou calor. Não fume. Assegure uma boa ventilação no local de trabalho. Manipule respeitando as regras gerais de segurança, higiene industrial e boas práticas de agrícolas. Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. Leia e siga as instruções de uso recomendadas na bula e no rótulo.

	Não aplique o produto nas horas mais quentes do dia ou na presença de ventos fortes. Aplique somente as doses recomendadas e observe o intervalo de segurança. Observe o prazo de validade. Não reutilize a embalagem vazia. Não lave embalagens em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Não coma, beba ou fume durante o manuseio do produto. Lave-se após o manuseio.
Condições de armazenamento seguro, incluindo qualquer incompatibilidade:	Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Armazene o produto em sua embalagem original, sempre fechada, a temperatura não superior a 15ºC. O local deve ser exclusivo para produtos voltados a agricultura, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais. A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente. O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. Coloque placa de advertência com os dizeres: CUIDADO VENENO. Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças. Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para recolhimento de produtos vazados. Observe as disposições constantes da Legislação Estadual e Municipal.

8 – CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
Parâmetros de controle	
Limites de exposição ocupacional:	Não se aplica.
Indicadores biológicos:	Não há indicadores biológicos de exposição estabelecidos pela legislação brasileira – NR7 nem pela ACGHI (2017) para os ingredientes deste produto.
Outros limites e valores:	Não estabelecidos.
Medidas de controle de engenharia:	Promover ventilação mecânica e sistema de exaustão direta para o meio exterior quando estiver manuseando o produto fundido. Estas medidas auxiliam na redução da exposição ao produto. Mantenha as concentrações atmosféricas, dos constituintes do produto, abaixo dos limites de exposição ocupacional indicados.
Medidas de proteção pessoal	
Proteção dos olhos/face:	Óculos de segurança.
Proteção da pele e do corpo:	Macacão de algodão emo tratamento hidrorrepelente, botas de borracha e luvas de nitrila.
Proteção respiratório:	Máscara de proteção respiratória com filtro PFF2 ou PFF3.
Perigos térmicos:	Não apresenta perigos térmicos.

9 – PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICA	
Estado físico:	Líquido
Cor	Bege
Odor	Característico
Ponto de fusão/ponto de congelamento:	Não disponível.

Ponto de ebulição ou ponto de ebulição inicial e faixa de ebulição:	Não disponível.
Inflamabilidade:	Não disponível.
Limite de explosividade inferior e superior/limite de inflamabilidade:	Não disponível.
Ponto de fulgor:	Não disponível.
Temperatura de autoignição:	Não disponível.
Temperatura de decomposição:	Não disponível.
pH:	4,5 – 5,6
Viscosidade cinética:	Não disponível.
Solubilidade:	Miscível em água
Coeficiente de partição octanol/água (valor de log Kow):	Não disponível.
Densidade ou densidade relativa:	1,0 g/cm³
Densidade de vapor relativa:	Não disponível.
Características da partícula:	Não disponível.

10 – ESTABILIDADE E REATIVIDADE	
Estabilidade e reatividade:	Produto não reativo.
Possibilidade de reações perigosas:	Não são conhecidas reações perigosas com relação ao produto.
Condições a serem evitadas:	Temperaturas elevadas, umidade e luz solar direta.
Materiais incompatíveis:	Dados não disponíveis.
Produtos perigosos da decomposição:	Não são conhecidos produtos perigosos da decomposição.

11 – INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS	
Toxicidade aguda:	Informação referente a mistura DL_{50} (oral, ratos): ≥ 5000 mg/kg
Corrosão/irritação à pele:	Pode ocorrer irritação dérmica.
Lesões oculares graves/irritação ocular:	Produto considerado irritante ocular
Sensibilização respiratória ou à pele:	Não disponível.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não disponível.
Carcinogenicidade:	Não é esperado que o produto apresente carcinogenicidade.
Toxidade à reprodução:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição única:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição única.
Toxidade para órgãos-alvo específicos – exposição repetida:	Não é esperado que o produto apresente toxicidade ao órgão-alvo específico por exposição repetida.
Perigo por aspiração:	Não é esperado que o produto apresente perigo por aspiração.

12 – INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS	
Efeitos ambientais, comportamento e impactos do produto	
Ecotoxicidade:	Baseado nos dados citados e obtidos acima e de acordo com métodos previstos pela ABNT NBR 14725-2 GHS

	(Classificação de perigo – item 6.3.9) a mistura é considerada nociva para os organismos aquáticos.
Persistência e degradabilidade:	Pela ausência de dados, espera-se que o produto apresente persistência e não seja rapidamente degradável.
Potencial bioacumulativo:	Não é esperado potencial bioacumulativo em organismos aquáticos.
Mobilidade no solo:	Não determinada.
Outros efeitos adversos:	Não são conhecidos outros efeitos ambientais para este produto.

13 – CONSIDERAÇÕES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL	
Método recomendado para destinação final	
Produto:	O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição. No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes. **Restos de Produtos:** Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado nesta ficha para sua devolução e destinação final. A desativação do produto pode ser feita por incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente. Para a desativação dos conídios do fungo pode ser utilizado uma esterilização por calor úmido com autoclave a 120º C, pressão de 1 atm, por 1 hora, sendo que o inerte pode ser depositado em aterros sanitários para lixo urbano.
Restos de produtos:	Manter restos do produto em suas embalagens originais e devidamente fechadas. O descarte deve ser realizado conforme o estabelecido para o produto.

Embalagem usada:	Não reutilize embalagens vazias. Estas podem conter restos do produto e devem ser mantidas fechadas e encaminhadas para descarte apropriado conforme estabelecido para o produto.

14 – INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE	
Regulamentação nacionais e internacionais	
Terrestre:	ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres: • Resolução nº 5.998, de 3 de novembro de 2022: *Atualiza o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos, aprova suas Instruções Complementares, e dá outras providências*.
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte terrestre.
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte terrestre.
Hidroviário:	DPC - Diretoria de Portos e Costas (Transporte em águas brasileiras). Normas de Autoridade Marítima: • NORMAM 201/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação em Mar Aberto. • NORMAM 202/DPC: Embarcações Empregadas na Navegação Interior. • NORMAM 321/DPC: Homologação de Material. IMO - *International Maritime Organization* (Organização Marítima Internacional): • IMDG Code - *International Maritime Dangerous Goods Code* (Código Marítimo Internacional de Produtos Perigosos).
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte hidroviário.
Perigo ao Meio Ambiente:	Não é considerado poluente marinho para o transporte.
Aéreo:	ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil: Resolução nº 714, de 26 de abril de 2023. RBAC (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil) Nº 175: • Transporte de Artigos Perigosos em Aeronaves Civis. • IS N° 175-001 - Instrução Suplementar. OACI (Organização da Aviação Civil Internacional): • Doc 9284 AN/905 (Instruções Técnicas para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea). IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo): • DGR - *Dangerous Goods Regulation* (Regulamentação de Produtos Perigosos).
Número ONU:	Não classificado como perigoso para o transporte aéreo.
Perigo ao Meio Ambiente:	O produto não é considerado perigoso para o meio ambiente para o transporte aéreo.

15 – INFORMAÇÕES SOBRE REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações específicas para o produto químico:	Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Decreto nº 4.074 de janeiro de 2002. Portaria nº 229, de 24 de maio de 2011. Portaria nº 704, de 28 de maio de 2015. ANVISA: Portaria nº 3, de 16 janeiro de 1992; IBAMA: Portaria Normativa nº 84, de 15 de outubro de 1996.

16 – OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações importantes, mas não especificamente descritas às seções anteriores.

Esta FDS foi elaborada com base nos atuais conhecimentos sobre o manuseio apropriado do produto e sob as condições normais de uso, de acordo com a aplicação especificada na embalagem. Qualquer outra forma de utilização do produto que envolva a sua combinação com outros materiais, além de formas de uso diversas daquelas indicadas, são de responsabilidade do usuário. Adverte-se que o manuseio de qualquer substância química requer o conhecimento prévio de seus perigos pelo usuário. No local de trabalho cabe à empresa usuária do produto promover o treinamento de seus colaboradores quanto aos possíveis riscos advindos da exposição ao produto químico.

Se usado conforme recomendações, o produto não apresenta riscos de contaminação.

FDS elaborada em agosto de 2024.

Referências bibliográficas:

AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIALS HYGIENISTS. TLVs® and BEIs®: *Based on the Documentation of the Threshold Limit Values* (TLVs®) *for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices* (BEIs®). Cincinnati-USA, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°7: Programa de controle médico de saúde ocupacional. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Norma Regulamentadora (NR) n°15: Atividades e operações insalubres. Brasília, DF. Jun. 1978.

BRASIL. Ministério dos Transportes. Resolução nº 5.232, de 14 de dezembro de 2016. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento Terrestre do transporte de Produtos Perigosos, e dá outras providências. Diário Oficial [da] União, Poder Executivo, Brasília, DF, 14 de dezembro de 2016.

EPA dos EUA. 2011. EPI Suite ™ para Microsoft ® Windows, v 4.10. Estados Unidos: Agência de Proteção Ambiental, Washington. 2011. Disponível em: < http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuite.htm>.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA). *Conclusion on the peer review. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substances Metarhizium anisopliae var. anisopliae BIPESCO 5/F52. European Food Safety Authority, EFSA Scientific Report nº 10(1): 2498, 2012. Parma, Italiy.* Disponível em: http://www.efsa.europa.eu/en/efsajounal/pub/2498 .

Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). 6. rev. ed. New York: United Nations, 2015.

HSDB - HAZARDOUS SUBSTANCES DATA BANK. Disponível em: <http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB>.

IARC - INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. Disponível em: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>.

IPCS - INTERNATIONAL PROGRAMME ON CHEMICAL SAFETY – INCHEM. Disponível em: <http://www.inchem.org/>.

IUCLID - INTERNATIONAL UNIFORM CHEMICAL INFORMATION DATABASE. [S.l.]: European chemical Bureau. Disponível em: <http://ecb.jrc.ec.europa.eu>.

NIOSH - NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL AND SAFETY. International Chemical Safety Cards. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>.

NITE-GHS JAPAN - NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND EVALUATION. Disponível em: <http://www.safe.nite.go.jp/english/ghs_index.html>.

TOXNET - TOXICOLOGY DATA NETWORKING. ChemIDplus Lite. Disponível em: <http://chem.sis.nlm.nih.gov/>